概　　要

●SOT－AVシリーズは、近赤外光を使用した映像信号の伝送装置です。

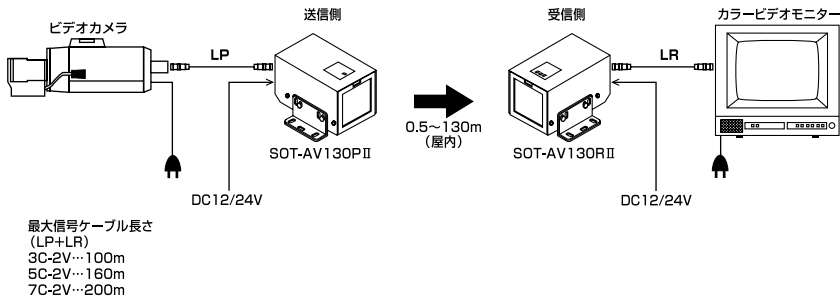
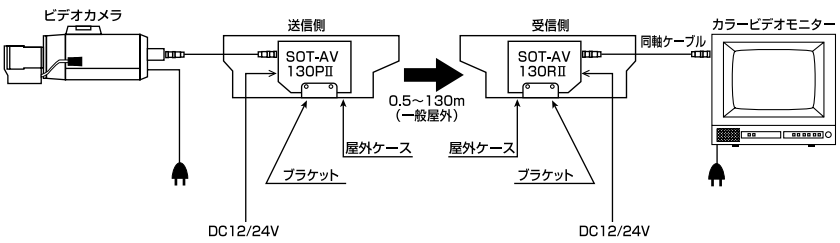
●映像信号（NTSCコンポジット信号）を光ビームに変換し伝送することで、見通しのきくところであれば、ワイヤレスで映像を送ることができます。（尚、本装置は音声信号のサポートは行っていません）

●近赤外光は、電波と比較して外部に漏洩しにくいため、セキュリティ性に優れています。

●光ビームによる伝送は、電波方式と比較して電磁ノイズの影響を受けにくいため、ノイズの多い環境下でも使うことができます。また、電波法の制限を受けずに使用することができます。

●小型にもかかわらず伝送距離は130mを達成しています。

SOT-AV130PRⅡ 商品の基本システム構成

仕　　様

項目		仕様
形式	送信ユニット	SOT-AV130PⅡ
	受信ユニット	SOT-AV130RⅡ
入出力信号		NTSCコンポジット信号/1Vp-p（Z=75Ω）
伝送距離		0.5～130m
送信ユニット　光ビーム広がり		約0.5°/100mにて約φ1m、約0.7°/130mにて約φ1.6m
受信ユニット　受光角度		約5°
通信方式		1:1片方向光通信
変調方式		FM変調（変調周波数 8MHz～15MHz）
投光素子		近赤外発光ダイオード（中心波長 約880nm）
受光素子		PINフォトダイオード
表示		電源表示灯 受光表示灯（レベル1,レベル2）受信ユニットのみ
接続		信号:BNCコネク（本体;レセプタクル） 電源:端子台接続
使用電源電圧		DC11～25V　リップル100mVp-p以下
消費電流	送信ユニット	180mA MAX
	受信ユニット	150mA MAX
使用周囲温度		0～50℃
使用周囲湿度		30～85%RH　但し、結露しないこと。
使用周囲照度		3000 Lx以下　但し、外乱光が直接受光部に入光しないこと
耐振動		10～30Hz　X･Y･Z 3方向各2H 全振幅　1.0mm
耐衝撃		500.0m/s²　X･Y･Z 3方向各10回

●使用場所の制限
屋内で使用してください。尚、屋内であっても次のような環境下では使用できません。
①水・油・薬品等が直接飛散する場所
②金属,紙,ほこり,糸くず,木くずなどの異物が飛散し光軸を遮る場所
③水蒸気や腐食性ガス雰囲気の場所
④定格を超える温度・湿度・振動及び衝撃が加わる場所

●外乱光の入射防止
太陽光・白熱電球・蛍光灯など赤外成分を多く含んだ光（外乱光）を受光ユニットの窓に直接、又は反射等で入光させないでください。

●光電センサとの干渉防止
本装置を2式以上設置する場合、又は他の光電センサを近くで使用する場合は、光学干渉しないように、設置間隔に余裕をもたせてください。

●取付・接続
本装置の取付・接続は、責任者の指導のもとで、工事資格者が行ってください。

●外部配線
①電源ケーブルは必要最小限の長さで配線してください。
②映像信号線は本装置の仕様にあったコネクタ、同軸ケーブルを使用してください。

●電源電圧の確認
本装置の電源仕様に合った電源を供給してください。

●光軸ずれの確認
伝送距離の範囲内で、送信・受信ユニットに加わる振動や衝撃で受信ユニットの受光表示灯（緑色LED）が消灯しないことを確認してください。

●光路の維持
送信ユニットと受信ユニットの光路間に障害物を置いたり、水蒸気・煙などの光信号を減衰させる要因や異物を送信・受信ユニットの窓に付着させないでください。

●定期点検の実施
送信・受信ユニットの窓の汚れや、取付ネジの緩み・ガタは動作性能に影響します。定期的に点検を行ってください。又、点検後には必ず機能の確認を行ってください。

●廃棄について
本装置を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱ってください。

●梱包について
①製品の上に乗らないでください。
②製品に落下・転倒などの衝撃が加わる危険がないように運搬してください。

●改造の禁止
本装置を分解したり、改造等は絶対に行わないでください。故障の原因となります。

●用途について
本装置は、製品の故障や、誤動作が直接人命にかかわる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器への使用、またこれを組み込んでの使用は意図されていません。これらの設備や機器などに使用され本製品の故障により、人命にかかわる事故、又は財産の物的損害、火災、社会的な損害が生じても弊社ではいかなる責任も負いかねます。

保　　証

（1）保証期間
ご指定場所に納入後1年と致します。

（2）保証範囲
上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、故障部分の交換、又は修理を当社の責任において行います。但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させて頂きます。
①ユーザー側の不適当な取扱い、並びに使用による場合
②故障の原因が本装置以外の事由による場合
③当社以外の改造、又は修理による場合
④その他天災・災害などの当社の責にあらざる場合

尚、ここでいう保証は、本装置単体の保証を意味するもので、本装置の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

連　絡　先

製品についてのお問い合わせは、ご購入先、もしくは神屋工場　機器事業部　営業技術課までご連絡ください。

TOYO ELECTRIC CORPORATION
東洋電機株式会社　機器事業部

本社事務所／神屋工場　　愛知県春日井市神屋町字引沢1-39番地
TEL〈0568〉88-1181（代）　FAX〈0568〉88-3086
●ホームページをご利用ください。　http://www.toyo-elec.co.jp

DS3-0069A 07.08.PDF

ビデオ映像信号をワイヤレスで最大130m空間伝送

空間光映像伝送装置

取 扱 説 明 書

セット型式 SOT-AV130PRⅡ

このたびは、空間光映像伝送装置SOT－AVシリーズをご採用いただき、ありがとうございます。
ご使用前には、本取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使い下さる様お願い致します。

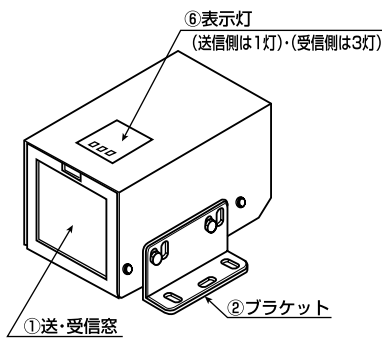
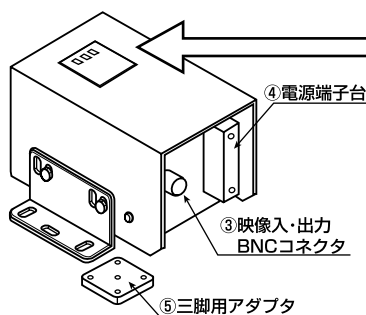
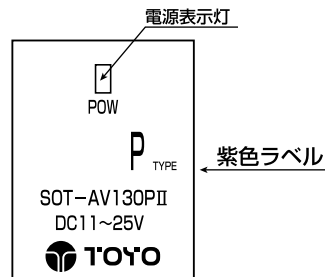
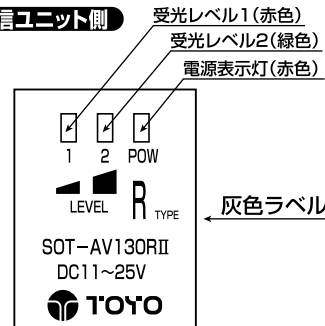
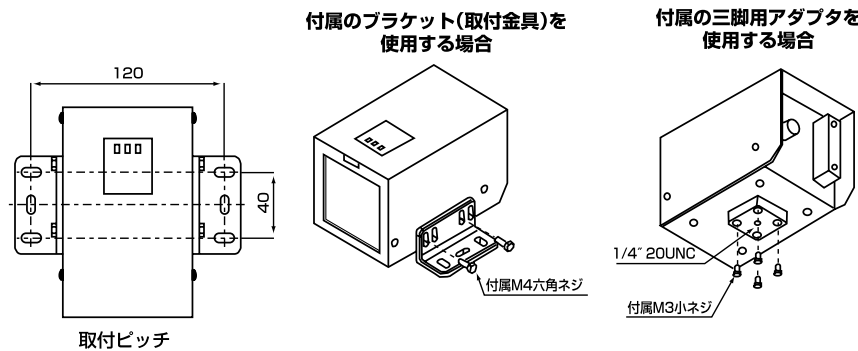
梱包内容のご確認

本装置のセット型式はSOT-AV130PRⅡです。梱包内容をご確認ください。

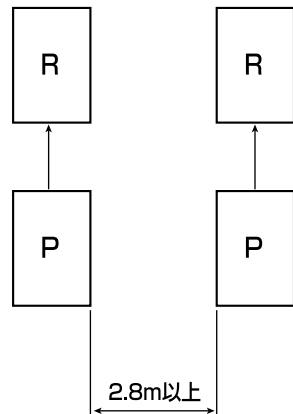
●送信・受信ユニット
送信ユニット　1台（SOT-AV130PⅡ）
受信ユニット　1台（SOT-AV130RⅡ）
ブラケット　　2セット
三脚用アダプタ　2ケ
（以上、ケースに収納してあります。）

●取扱説明書（本書）
（大切に保管しておいてください。）

TOYO ELECTRIC CORP.

■各名称と機能

①送・受信窓……光信号の送・受信部です。
②ブラケット……ユニットの取り付け用金具です。
固定用ネジは、M4ネジをご使用ください。
③映像入力コネクタ‥映像信号入・出力用のコネクタです。
BNCプラグ付の75Ω同軸ケーブル
を接続してください。

④電源端子台……DC電源を接続します。
⑤三脚用アダプタ……ユニットをカメラ用三脚等に
固定する場合に使用します。

電源表示灯…………通電時、赤色に点灯します。
受光レベル表示灯……送信ユニットからの光ビームを受けると点灯します。
レベル1表示灯……光ビームを受信している状態です。赤色に点灯します。
レベル2表示灯……安定受光、緑色に点灯します。十分なレベルの光ビームを受信している状態です。
※通常は、レベル2(緑)の表示灯が点灯している状態で使用してください。

■取付方法

①映像信号の送信側にSOT-AV130PⅡ、受信側にSOT-AV130RⅡを設置します。
②本装置は付属のブラケット(取付金具)、又は三脚用アダプタを利用して固定します。
③ブラケットの固定用ネジは、付属のネジをご使用ください。
ネジの締め付けトルクは、1.37N・mを推奨します。
取付孔4ヶ所全てを使用して固定してください。
④カメラ用三脚等に固定する場合は、付属の三脚用アダプタを本体に取付けご使用ください。

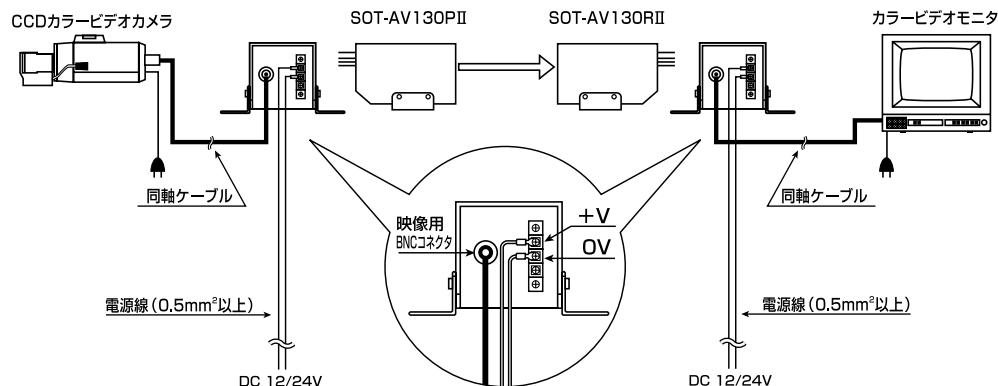
複数台使用時の設置条件

本装置を2式以上並べて使用する場合は、送信ユニットの光ビームが隣の受信ユニットに入射しないように遮蔽物で仕切を設けるか、2.8m以上間隔をあけて設置してください。

干渉光の入射防止

本装置を安定に動作させるために、受信ユニットに外部から干渉光が入らないような取り付けを行ってください。干渉光としては、太陽光、蛍光灯・白熱電球等の照明類、近赤外光を利用したセンサ(光電スイッチ等)があげられます。

例1.受信ユニットの定格照度を超える干渉光が、受光窓部に直接入光するような場所では、受信ユニットにフードを取り付けるなどの対策をしてください。

例2.ほかの光電センサと併設する場合は、本機の受信ユニットに、光電センサの光が入射光しないように送信・受信ユニットを配置してください。

■接続方法

電源接続

①電源端子台の+V,0V間にDC12Vを入力してください。
+V………DC電源+側接続(定格電源電圧DC12V)
0V………DC電源−側接続
②電源線には、$0.5mm^2$以上の電線を使用してください。

映像信号線接続

①特性インピーダンス75Ω同軸ケーブルを使用してください。
例 3C-2V、5C-2V等
②コネクタ
BNCコネクタ(プラグ)を使用してください。

配　線

ユニットへの電源線、映像信号線は、他の動力線や負荷線とは分離し、それぞれ単独で配線してください。
特に、インバータを用いたモータ制御回路は、ノイズを多く発生します。

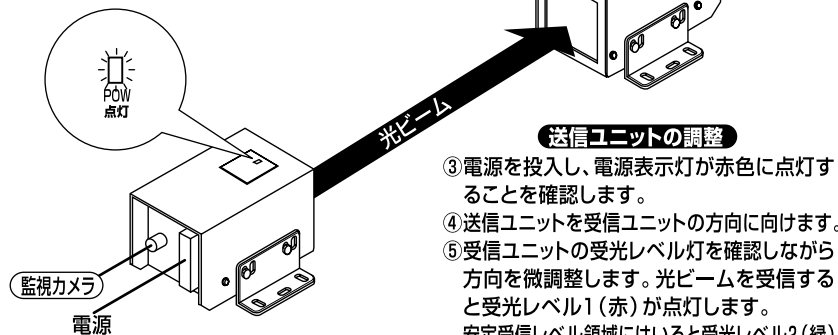
インバータ使用時のノイズ対策処置
ノイズ対策項目例
①インバータの出力線を一括シールド付きケーブルにし、シールド線は両端を接地する。
②インバータの出力線は、できる限り短く配線する。
③インバータの出力線は、本ユニット及び、本ユニットへの接続する電源線、映像信号線から300mm以上離す。
④インバータ本体、モータは、必ずアース端子を接地する。
⑤インバータ本体とモータ間に高調波対策用ノイズフィルタを設置する。

■光軸調整方法

通電する前に下記事項を再確認してください

①電源入力、映像入出力のコネクタにケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
②送信器と受信器の間に遮断物がないことを確認してください。

受信ユニットの調整

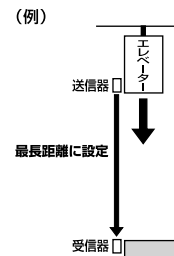
①電源を投入し、電源表示灯が赤色に点灯することを確認します。
②受信ユニットを送信ユニットの方向に向け固定します。およその方向を合わせてください。

送信ユニットの調整

③電源を投入し、電源表示灯が赤色に点灯することを確認します。
④送信ユニットを受信ユニットの方向に向けます。
⑤受信ユニットの受光レベル灯を確認しながら方向を微調整します。光ビームを受信すると受光レベル1(赤)が点灯します。
安定受信レベル領域にはいると受光レベル2(緑)が点灯します。
⑥受光レベル2(緑)が点灯するよう送信ユニットの方向を微調整してください。
⑦受光レベル2(緑)が点灯する範囲のほぼ中心位置で送信ユニットを固定します。

●**最終調整として各ユニットの点灯を確認し固定した後、映像信号を送り、正常に受信できる事を確認してください。**

ご注意事項

●移動体間の調節については送・受信ユニットの距離は最長移動距離まで離してください。

(例)

●設備にあたっては振動・揺れのない場所にしっかりと固定してください。
●光軸合せには送信側から双眼鏡などで受光器の受光表示灯(緑色)を確認する方法もあります。
●送・受信部の汚れがひどくなると画質が劣化します。汚れを取ってください。

■外形図